

يصف البعض التلوث بأنه البديل المعاصر للأوبئة والمجاعات، ويعرف التلوث عموماً، بأنه وجود أي مادة أو طاقة في أمكنة وأزمنة غير مناسبة، أو وجودها بكميات غير ملائمة.

أما التلوث المائي، فإن علماء البيئة يقدمون له تعريفاً أدق فهو في عرفهم التغيير في الصفات الكيميائية والفيزيائية والاشعاعية، الذي يمكن أن يسبب الضرر عند استخدام هذه المياه، أو يلحق الضرر بالثروة الحيوانية أو السمكية أو البحرية الأخرى.

تشكل مياه المجاري، أو مياه الصرف الصحي، كما يسميها البعض، المصدر الأول، ولعله الأقدم، لتلوث المياه. وقد يصيب التلوث الماء بفعل فضلات غير عضوية، مثل: الرمال والخضار، أو بسبب تساقط الأمطار الحمضية وإلى ما سبق من الفضلات المسببة لتلوث المياه، يمكن أن نضيف المواد الكيميائية التي تحملها مياه الصرف الصناعي. وقد بينت الدراسات التي أجريت على بعض المخلفات الصناعية أن المواد الموجودة في هذه المخلفات تستهلك الأوكسجين المنحل من الماء مقدارا يزيد على أربعة آلاف ما تستهلكه فضلات الصرف الصحي.

إن التلوث النفطي هو أحدث مصدر لتلوث المياه، فقد اقترن ظهوره مع تحول النفط إلى الطاقة الأولى في العالم، وإذا علمنا أن كل لتر من النفط يستهلك الأوكسجين في 400 ألف لتر من الماء أدر كنا مدى خطورة تسرب النفط إلى المياه، فالعديد من حوادث التلوث المشهورة نجمت عن الإهمال وعدم الاكتراث، وبعض أشهر الكوارث حدثت بفعل العمليات الحربية، كما جرى أثناء حرب الخليج الأولى، تقدر كميات النفط التي تلوث المياه بحوالي مليوني طن سنوياً، أما كمية التلوث نتيجة استخدام الإنسان فهي تتجاوز عشرة ملايين طن، يضاف إليها كميات أخرى ناجمة عن استخراج النفط. ولا تقتصر على التكاليف المادية الكبيرة اللازمة لإزالة البقعة. إن التسرب النفطي يترك أثراً شبيه دائماً على منطقة الكارثة، تتمثل في الخسارة الكبيرة في الثروة المائية والحياة البحرية.

إن أي سياسة إيكولوجية ناجحة يجب أن تستند إلى ركائز ثلاث هي: منع التلوث، وتخفيضه، والتحكم فيه. ومنع التلوث يعني عدم إنشاء مصادر جديدة للتلوث، واشتراط معالجة الفضلات الناجمة عن العمل، قبل منح أي تراخيص جديدة للمصانع والمنشآت التي تطرح نفايات ملوثة.

أما السبيل الأمثل لحماية مصادر مياه الشرب من بعض التلوث، فيتمثل في تحديد جغرافي لمصدر مياه الشرب يحظر فيه السكن، والرعي، والزراعة، والنشاطات الأخرى التي يمكن أن تشكل منفذاً لتسرب الملوثات إلى المياه. إن مواجهة التلوث تتطلب وعياً بيئياً ليس فقط على مستوى عامة الشعب، بل على مستوى السلطات المسؤولة التي عليها مكافحة محاولات الشركات الإفلات من عقوبات تلويث البيئة رغم أنف التشريعات، كما أن دول العالم الثالث معنية بدورها بإدراك الخطر الكبير الناجم عن تحويل بلدان إفريقيا إلى مدافن للنفايات النووية السامة. وهكذا، فإن الجهل البيئي لا وطن له، وخطره لا حدود له.

شهير العبسي، مصادر التلوث المائي وآثاره الضارة، مجلة بلسم، عدد 220، 1993، ص: 50 – 53.

عتبة القراءة

1- ملاحظة مؤشرات النص:

أ – مجال النص: النص ينتمي إلى المجال السكاني.

ب – مصدر النص: أخذ النص من مجلة «بلسم» مصادر التلوث المائي وآثاره الضارة، عدد 220، 1993،

ج – نوعية النص: مقالة تفسيرية ذات بعد بيئي / سكاني.

د – الصورتان المرفقتان:

تمثل الصورتان مشهدين من مشاهد التلوث المائي، وتجسد الأولى منهما سببا من أسباب التلوث المائي وهو مياه الصرف الصحي، بينما تجسد الصورة الثانية نتيجة من نتائج التلوث المائي وهي موت الكائنات الحية (الطيور)

هـ – العنوان (التلوث المائي):

- ✓ تركيبيا: عنوان النص مركب وصفي يتكون من كلمتين: الموصوف (التلوث) والصفة (المائي)، وكلتا الكلمتين جاءت معرفة، وجاءت الكلمة الثانية مختومة بياء النسبة.
- ✓ معجميا: ينتمي العنوان إلى المجال البيئي / السكاني.
- ✓ دلاليا: وصف التلوث بكونه مائيا يدل على أن الكاتب سيتحدث عن نوع واحد من أنواع التلوث وهو التلوث المائي، وهذه الدلالة تعززها «أل» التعريف التي تدل على شيء معين، وياء النسبة التي تدل على نسبة التلوث إلى الماء دون سواه، وتدل الكلمة الأولى على شيء سلبي (التلوث) وتدل الكلمة الثانية على شيء إيجابي (الماء).

و – بداية النص ونهايته:

لم يتكرر العنوان كاملا في بداية النص ونهايته، ولكن تكررت الكلمة الأولى فقط (التلوث) مما يدل على أن الكاتب ينطلق في تناوله لهذا الموضوع من العام (التلوث) إلى الخاص (التلوث المائي)، في إشارة بأنه ربما سيقترح حولا ليس للتلوث المائي فقط بل للتلوث بشكل عام.

2- بناء فرضية القراءة: اعتمادا على المؤشرات السابقة نفترض أن موضوع النص سيتناول الحديث عن التلوث المائي.

القراءة التوجيهية

1- الإيضاح اللغوي:

- ✓ الأوبئة: الأمراض المعدية المنتشرة بسرعة، والتي يصعب علاجها. مفردتها: وباء.
- ✓ يحظر: يُمنع ويُحرم.
- 2- الفكرة المحورية للنص:** التعريف بالتلوث المائي وإبراز أسبابه ومظاهره وأخطاره، واقتراح حلول لمعالجته.

القراءة التحليلية

1- المستوى الدالي:

أ – الألفاظ والعبارات الدالة على المجال السكاني:

التلوث – الماء – الأوبئة – المجاعات – النفائات – مياه الصرف الصحي – الكوارث – الحياة البحرية – الثروة المائية – مياه الشرب...

2- المستوى الدلالي:

أ – المضامين الأساسية:

- ✓ تعريف الكاتب التلوث بشكل عام، والتلوث المائي بشكل خاص معتمدا في ذلك على تعريف العلماء والمختصين في مجال البيئة.
- ✓ هناك مصادر كثيرة للتلوث منها مياه الصرف الصحي، والأمطار الحمضية، ومياه الصرف الصناعي، والتلوث النفطي وهو أخطر مصدر للتلوث.
- ✓ اعتماد الكاتب سياسة إيكولوجية واقتراحه مجموعة من الحلول للحد من التلوث أو تخفيفه أو على الأقل التحكم فيه.

وبما أن النص نص تفسيري، فيمكن صياغة هذه الأفكار في جدول على الشكل التالي:

التعريف بالظاهرة	أسبابها ومظاهرها	نتائجها ومخاطرها	سبل مكافحتها
التلوث المائي هو تغير يطرأ على الماء فيفسده ويفقد صلاحيته بالنسبة للإنسان وغيره من الكائنات الحية.	✓ تسرب مياه الصرف الصحي. ✓ تسرب مياه الصرف الصناعي. ✓ الأمطار الحمضية. ✓ تسرب النفط.	✓ الأمراض والأوبئة. ✓ تدمير الحياة النباتية والثروات السمكية والبحرية. ✓ قلة مياه الشرب.	✓ الوعي الفردي والعام بمخاطر التلوث. ✓ سن قوانين لحماية البيئة. ✓ معالجة المياه الملوثة. ✓ منع الرعي والزراعة عن أماكن مياه الشرب.

3- المستوى التداولي:

أ - ملامح الخطاب الحجاجي في النص:

- ✓ التعريف: أما التلوث المائي فإن علماء البيئة يقدمون له تعريفاً (...).
- ✓ تقديم الأمثلة: تتجلى في تقديم الكاتب أمثلة عن مصادر التلوث المائي.
- ✓ التوقع: إن التسرب النفطي يترك أثاراً شبيهة دائمة على منطقة الكارثة (...).
- ✓ الأرقام وإحصائيات: كل لتر من النفط يستهلك الأوكسجين في 400 ألف لتر من الماء (...).
- ✓ التأكيد: إن أي سياسة إيكولوجية ... إن مواجهة التلوث (...).
- ✓ التمثيل: كما جرى أثناء حرب الخليج الأولى (...).
- ✓ أدوات ربط دالة على الاستنتاج: إذا علمنا ... أدركنا - وهكذا ... فإن (...).

ب - قيم النص:

يتضمن النص قيمة سكانية وأخرى توجيهية:

- ✓ قيمة سكانية: تتجلى في الأضرار التي يخلفها التلوث المائي على البيئة والسكان.
- ✓ قيمة توجيهية: تتجلى في توجيه الكاتب الإنسان إلى التعامل الإيجابي مع البيئة، وحسن استعمال الماء وعدم تلويثه.

القراءة التركيبية

يعالج النص ظاهرة بيئية خطيرة هي ظاهرة التلوث المائي، معرّفاً بها، معدداً أسبابها المتمثلة في تسرب مياه الصرف الصحي ومياه الصرف الصناعي والأمطار الحمضية المؤثرة على الفرشة المائية، بالإضافة إلى النفط الذي يعتبر أخطر سبب لتلوث المياه، ويبرز النص مخاطر هذه الظاهرة التي تلحق أضراراً وخيمة بالثروة المائية والحيوانية، وفي الأخير يقترح حلولاً للحد من هذه الظاهرة من خلال نشر الوعي البيئي بين السكان.